

DJEČJI VRTIĆ SIBINJ

## **IMUNOST I ALERGIJE**

## SADRŽAJ

<b>1. TEMELJNI IMUNOLOŠKI POJMOVI.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Imunodeficijencije.....</b>	<b>2</b>
<b>2. BRONHALNA ASTMA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. PELUDNA HUNJAVICA.....</b>	<b>3</b>
<b>4. URTIKARIJA.....</b>	<b>5</b>
<b>5. ANGIOEDEM (QUINCKEOV EDEM).....</b>	<b>5</b>
<b>6. ATOPIJSKI DERMATITIS.....</b>	<b>6</b>
<b>7. ANAFILAKSIJA.....</b>	<b>7</b>

## 1. TEMELJNI IMUNOLOŠKI POJMOVI

Imunost se povezuje u prvome redu sa zaštitom od infekcije, međutim pojam imunost je puno širi. Zaštita od infekcije je samo dio uloge koju ima imunostni sustav u očuvanju cjelovitosti (integriteta) i samosvojnosti (identiteta) organizma. To znači da imunostni sustav štiti organizam od uzročnika infekcija ali isto tako i od prodora stranih stanica i od stranih tvari biološkog podrijetla.

Postoje međutim i primjeri gdje temeljna imunostna funkcija održavanja vlastitog integriteta „promaši i prebaci“ svoj temeljni zaštitni cilj te postane sama izvor bolesti. Dva su najvažnija primjera za to: alergijske bolesti i takozvane autoimune bolesti.

Alergijske reakcije su neprimjerene, za vlastiti organizam štetne te takozvane prekomjerne reakcije. Mogu biti uzrok preakutnih, opasnih stanja kao što je anafilaksija ili kroničnih bolesti (alergijska astma, atopijski dermatitis).

Pojavu autoimunostnih bolesti treba shvatiti kao pogrešku imunostnog sustava u prepoznavanju „vlastitih“ stanica. Primjer sistemski eritemski lupus.

Imunost obuhvaća sve fiziološke mehanizme kojima organizam reagira sa stranim molekulama (antigenima) radi održavanja vlastite cjelovitosti. Imunost može biti prirođena ili stečena.

U prirođenoj imunosti glavni su izvršni komplement i fagocitoza. Oni funkcioniraju u djeteta i prije i neovisno o prethodnom dodiru s nekim antigenom.

Stečene imunostne reakcije javljaju se u dva oblika. Humoralne reakcije očituju se stvaranjem topljivih protutijela (imunoglobulina) koja su plod rada B-limfocita i plazma-stanica. Celularne reakcije su one u kojima djeluju stanice T-limfociti bez stvaranja topljivih protutijela. Stečene imunostne reakcije nastaju tek nakon susreta s određenim antigenom, usmjerene su na taj antigen i pojačavaju se nakon ponovljenih susreta s istim antigenom.

## 1.1. Imunodeficijencije

Imunodeficijencije su nedostaci humoralne ili stanične imunosti te defekti fagocita i komplementa.

Za kliničke potrebe imunodeficijencije se dijele na nasljedne ili primarne i stečene ili sekundarne. U primarnima je uzrok bolesti unutar imunskog, tj. limfnog sustava.

Sekundarnim imunodeficijencijama prvobitni je uzrok izvan limfnog sustava (jer nastaju zbog bolesti, npr. probavni, dišni sustav). Primjeri su nedonešenost, teška pothranjenost, ozljede infekcije i posljedice liječenja nekih bolesti.

Primarne imunodeficijencije su rijetka pojava, iako se u praksi često na inicijativu zabrinutih roditelja postavlja sumnja da je djetetova imunost oslabljena („naše je dijete neprekidno bolesno“) pa se zahtjeva traženje dijagnoze i liječenje radi „jačanja imuniteta“.

Tegobe zbog kojih se najčešće neopravdano sumnja da je posrijedi oslabljena imunost:

- Česte respiratorne ili crijevne infekcije (normalno je da predškolska djeca imaju 5-12 akutnih infekcija godišnje- a ona iz vrtića još i više)
- Dugotrajno kašljanje nakon preboljele akutne respiratorne infekcije
- Predškolska djeca koja imaju stariju braću ili sestre u vrtiću zaraze se uobičajno respiratornim virusima već u dojenačkoj dobi , na što roditelji kod starijeg djeteta dok nije išlo u vrtić nisu navikli
- Normalno napredovanje djeteta isključuje težu imunodeficijenciju
- Učestale lokalizirane infekcije (tonzilitis, otitis, pijelonefritis) koje recidiviraju na istome mjestu nisu tipične za imunodeficijenciju

Opravdanu sumnju na imunodeficijenciju mogu probuditi:

- Pojave na koži nejasne prirode, često uzrokovane infekcije
- Kronična mukokatna kandidijaza
- Osobito malene tonzile i limfni čvorovi, unatoč infekcijama
- Nevidljiva sjena timusa na rendgenogramu toraksa
- Artritis nejasna uzroka
- Ponavljane bakterijske infekcije
- Infekcije neuobičajenim uzročnicima

Sekundarna imunodeficijencija su sve stečene imunodeficijencije zbog djelovanja fizičkih (ionizirajuće zračenje), kemijskih (kortikosteroidi, imunosupresivi ili antineoplastični lijekovi) i infektivnih agensa (kumani imunodeficijnijski virus).

Sekundarne imunodeficijencije suzbijaju se liječenjem osnovnih bolesti koje su ih izazvale, suzbijanjem popratnih infekcija i po potrebi dobivanjem pripravaka imunoglobulina i transfuzijom limfocita.

## 2. ASTMA

Bronhalna astma je kronična bolest obilježena napadajima bronhoopstrukcije koji se očituju ekspiracijskom dispnejom, sipnjom („zviždanjem“) i kašljem, a nastaju zbog hiperreaktivnosti bronha na vanjske podražaje. Astma je najčešća kronična bolest školske dobi, koja zahvaća između 2-10% sve djece, dva puta više dječaka nego djevojčica. U većine bolesnika postoji poligenski nasljedna dispozicija za astmu i druge alergijske bolesti koja se označava kao atopija. Da bi dijete bilo opterećeno atopijom doista i oboljelo od astme potrebni su dodatni okolinski faktori rizika, npr. pušenje majke u trudnoći. Drugi postanatalni čimbenici rizika jesu rano izlaganje inhalacijskim alergenima (pelud, kućna prašina, grinje, izmet žohara, plijesni, prhut, dlake kućnih ljubimaca i sl.) ili toksičnim tvarima iz onečišćene atmosfere, puno rjeđe alergenima iz hrane (proteini kravljeg mlijeka, jaje i dr.).

Tipični napadaj astme počinje suhim, podražajnim kašljem, na što se nadovežu sipnja („zviždanje“), dispneja i osjećaj stezanja u prsima.

U teškom napadaju dijete izbjegava svaku tjelesnu aktivnost, obično sjedi na povišenom uzglavlju, podupirući se rukama o podlogu. Zbog kratkog daha teško govori, prestrašeno je i uznemireno. Može biti blijedo i oznojeno, a u uznapređovalom stadiju i cijanotično.

Svaki teški asmatski napad može biti opasan po život. U liječenju astme dolaze u obzir svi postupci:

- Izbjegavanje izlaganja određenim alergenima
- Izbjegavanje drugih nealergijskih otklonaca za napadaje
- Primjena lijekova za izravno suzbijanje napadaja
- Prevencija napadaja liječenjem upale i hiperreaktivnosti bronha
- Vježbe disanja radi održavanja snage respiratornih mišića
- Imunoterapija

U velike većine djece astma protječe kao blaga ili umjereno teška bolest. Oko polovice djece s blagom ili umjerenom astmom do kraja djetinjstva potpuno ozdravi, a samo oko 5 % djece boluje od teškog oblika astme zbog kojeg moraju dugotrajno uzimati kortikosteroide. Dio te djece ponese svoju astmu i u odraslu dob.

### **3. PELUDNA HUNJAVICA**

Peludna hunjavica alergijska je upala sluznice nosa, ždrijela i konjuktiva u djece alergične na alergene peluda trava i drveća. Bolest je aktivna ponajprije u sezoni cvjetanja i polinacije od proljeća do rane jeseni. Rijetko se pojavljuje prije 4. ili 5. godine života. Oko 10 % posto djece s alergijskom hunjavicom ima i astmu. Osim sezonske alergijske hunjavice, postoji i cjelogodišnja alergijska hunjavica koja nastaje zbog senzibilizacije alergenima (kućna prašina i sl.) kojih ima tijekom cijele godine. Najočitiiji simptomi su napadaji kihanja u serijama i do desetak puta, svrbež u nosu i očima, obilna sluzavo-vodenasta sekrecija iz nosa, fotofobija. Općih simptoma bolesti nema.

Liječenje alergijskog rinitisa temelji se na izbjegavanju s odgovornim alergenima.

#### 4. URTIKARIJA

Urtikarija ili koprivnjača zahvati prije ili poslije u životu oko 20 % ljudi, većinom djece. Obilježena je pojavom urtika. Urtike su oštro ograničena izdignuta žarišta koja nastaju zbog edema i eritema površnih slojeva kože, nepravilna oblika, praćena svrbežom. Urtike se jave na bilo kojem dijelu kože, pojedinačno ili višestruko, jednokratno ili na mahove, prolazne su naravi jer nestanu obično tijekom 1 do 2 dana. Ako urtikarija traje dulje od 6 tjedana tada je riječ o kroničnoj urtikariji u kojoj najčešće sudjeluju alergeni koji se unose hranom (školjke, rakovi, jagode i dr.) Ima i akutnih urtikarija koje nisu alergijske naravi, nego su uzrokovane raznim fizičkim (hladnoća), kemijskim (morska voda) i biloškim agensima (dodir s gusjenicama ili paucima).

#### 5. ANGIOEDEM (QUINCKEOV EDEM)

Angioedem se u 90 % slučajeva javlja zajedno s urtikarijom, a samo u 10 % samostalno. Za razliku od urtikarije, edem i crvenilo zahvaćaju dublja tkiva, potkožje i sluznice, a izgledom se razlikuje od urtikarije po tome što nisu oštro ograničeni, imaju svoja predodređena mjesta (gdje je potkožno tkivo rahlo kao preorbitalno, oko usana, perigenitalno) ali se pojavljuje i na jeziku, dlanovima, tabanima i drugdje. Osobito je opasno ako se pojavi u ždrijelu i grkljanu, što se prepoznaje po inspiracijskom stridoru, dispneji i promuklosti, gdje ometa disanje i može ugroziti život djeteta.



Slika 1.

## 6. ATOPIJSKI DERMATITS

Atopijski dermatitis najčešća je kronična kožna bolest dječje dobi. Pojavljuje se u 3 do 5 % sve djece do pete godine života.

Atopijski dermatitis nastaje u atopične djece, pa većina oboljele djece ima u porodičnoj anamnezi neku od atopijskih bolesti.

Osnovni i prvi simptom atopijskog dermatitisa je jak i uporan svrbež. Kaže se da je to „svrbež od kojeg nastaje osip, a ne osip koji svrbi“. Djeca se uporno i jako grebu tako da su ogrebotine tipičan dio kliničke slike. U dojenčadi bolest počinje obično u dobi od 2-6 mjeseci, na obrazima čelu i na ekstroznim stranama okrajina. Simptomi su osim svrbeža eritem, papule, vezikule uz vlaženje i stvaranje krastica te ogrebotine od češanja. Poslije dobi obično su zahvaćene fleksorne strane velikih zglobova (koljena, lakta, doručja, gležnja), gdje koža bude suha i hrapava, s papulama i krastama od grebanja.

Bolest teče uz pogoršanja i poboljšanja.



Slika 2.



## 7. ANAFILAKSIJA

Anafilaksija je akutna, za život opasna reakcija koja nastaje burno, nekoliko minuta nakon dodira s antigenom.

Uzrokovati ju mogu razni:

- lijekovi (prokain, penicilin- više od polovice svih anafilaksija)
- namirnice (morske životinje, jaja, rajčice, agrumi, orasi i dr.)
- kukci (ubodi ili sam dodir)
- prehrambeni aditivi (glutamat, aspartam)
- biološki pripravci (pokusni ili terapijski alergenski ekstrati, imunoglobulini, krvni serum ili plazma)
- lateks (kirurške rukavice, kateteri)

Klinički je anafilaksija obilježena vrlo naglom pojavom simptoma poput stezanja u prsima i oko grkljana, teškoćama gutanja, trncima oko usana ili generalizirano, svrbežom, znojenjem i osjećajem tjeskobe i straha.

Brzo se pojavi urtikarija i angioedem te znakovi edema respiratorne sluznice (kongestija nosa, promuklost, inspiracijski stridor, sipnja- zviždanje), zahvaćenost probavnih organa (grčevi u trbuhu, mučnina, proljev). Istodobno se razvijaju znakovi zatajenja cirkulacije s hipotenzijom (snižen krvni tlak), tihim srčanim tonovima i tahikardijom.

Bolesnik gubi svijest i može umrijeti ili od gušenja zbog zatvora dišnog puta ili od cirkulacijskog šoka.

Prognostički su najteže anafilaksije koje se jave u prvih pola sata poslije unosa antigena.

## 6. LITERATURA

1. Mardešić, D. (2005). Pedijatrija. Zgreb; Školska knjiga.

Internet:

2. [https://www.google.com/search?q=angioedem&rlz=1C1CHBD\\_enHR919HR919&sxsrf=ALeKk01QYkuToNx-3pGvnTkJRHF8F6jlg:1611335200130&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjGw96xg7DuAhWCtYsKHcGeDW8Q\\_AUoAXoECAgQAw#imgrc=kWzMJ-qE8nlEtM](https://www.google.com/search?q=angioedem&rlz=1C1CHBD_enHR919HR919&sxsrf=ALeKk01QYkuToNx-3pGvnTkJRHF8F6jlg:1611335200130&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjGw96xg7DuAhWCtYsKHcGeDW8Q_AUoAXoECAgQAw#imgrc=kWzMJ-qE8nlEtM)

od 22.01.2021.

3. [https://www.google.com/search?q=atopijski+dermatitis&rlz=1C1CHBD\\_enHR919HR919&sxsrf=ALeKk02Si4EmXheOu27IPwCqSWb6Mr0Inw:1611335452454&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiuo4eqhLDuAhXrk4sKHSK2BHIQ\\_AUoAXoECAkQAw&biw=1366&bih=657#imgrc=7uCkckvd3cLdjM&imgdii=JJkMFrno6Yz5M](https://www.google.com/search?q=atopijski+dermatitis&rlz=1C1CHBD_enHR919HR919&sxsrf=ALeKk02Si4EmXheOu27IPwCqSWb6Mr0Inw:1611335452454&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiuo4eqhLDuAhXrk4sKHSK2BHIQ_AUoAXoECAkQAw&biw=1366&bih=657#imgrc=7uCkckvd3cLdjM&imgdii=JJkMFrno6Yz5M)

od 22.01.2021.